

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-349260

(43)公開日 平成11年(1999)12月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 6 B 11/02

識別記号

F I

B 6 6 B 11/02

G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-160167

(22)出願日 平成10年(1998)6月9日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 葛谷 好成

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 森 謙伸

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 門井 明宏

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

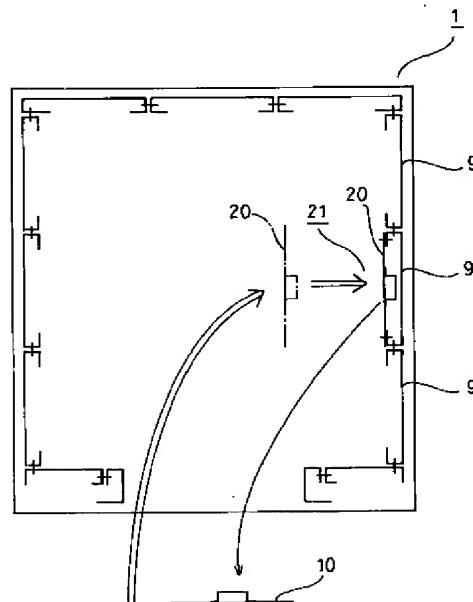
(74)代理人 弁理士 宮田 金雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 エレベーターかごのパネルとその改修方法

(57)【要約】

【課題】 改修によって、かご内が狭くならず、またかごの重量も増加しないエレベーターかごのパネルを得る。

【解決手段】 かご1の外周に配置されたパネルの裏板9に、表板10が取り付てある。パネルの改修にあたっては、表板10を裏板9から取り外し、この表板10に代わる表板20を固定する。



9 : 裏板

10 : 表板 (第一の表板)

20 : 表板 (第二の表板)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】かごの側壁外周に配置され、上記かごの内側方向に取り付け部を有する裏板と、上記裏板の取り付け部に締結材によって固定される表板とからなるエレベーターかごのパネル。

【請求項2】請求項1記載のパネルの裏板から第一の表板を取り外す工程と、上記第一の表板に代わる第二の表板を作成する工程と、上記第二の表板を上記裏板に固定する工程とからなるエレベーターかごのパネル改修方法。

【請求項3】第二の表板が、隣接する複数の裏板に対し、一枚で形成されていることを特徴とする請求項2記載のエレベーターかごのパネル改修方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、改修に適したエレベーターかごのパネルおよびその改修方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】まず、従来のエレベーターかごのパネルについて、図9から図11により説明する。図9は、例えば実開平1-96482号公報に示された従来のエレベーターかごの横断面図、図10は、同エレベーターのかごのパネルを改修する際を示す図9相当図（ただし、要部を示す略図）、図11は、図10のXII部分の拡大図である。

【0003】図9において、1はエレベーターのかご、2はかご1の壁を形成する複数のパネル、2aはパネル2の裏面側に固定された補強材、3はそれぞれのパネル2を締結するボルト、ナット等（図示せず）からなる連結部材である。パネル2の断面は、両側端を鍵形に折り曲げたものが一般的である。なお補強材2aは図示のようなハット形でないものもあり、また補強材がないものもある。

【0004】ところでこのようなエレベーターを長年運転すると、パネル2の表面に傷やへこみが生じ改修を必要とすることがある。またパネル2の意匠（模様や色）を変えたいという希望が出てくることもある。こうした場合すなわち、改修や意匠の変更時（以下、まとめて改修という）には、図10、図11に示すように、パネル2とほぼ同一形状の交換用パネル4を新たに製作し、この交換用パネル4を、もとのパネル2に被せて締結材5により固定する方法が採用されている。

【0005】これによりかご1に、新たに製作した交換用パネル4が取り付けられ、改修が実現される。なお、改修にあたり、もとのパネル2を全て取り外して交換用パネル4に取り換える方法がある。しかし、この方法では工事が大掛かりになるため、例えばオフィスビルのように、エレベーターを長期間、休止できない建物では実施が困難である。（かごのパネルの改修は、通常休日の

1～2日で完了させる必要がある。）従って、パネルの改修にあたっては、前述のパネル構成が一般に採用されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】このような従来のエレベーターかごのパネルは、改修に伴い、かご1の室内寸法（室内幅と奥行き寸法）が小さくなるという問題点があった。すなわち図11において、かご1のものとの室内幅をW1、奥行き寸法をL1とすると、改修後のかご1の室内幅W2、奥行き寸法L2は、

$$W2 = W1 - 2t \quad L2 = L1 - t$$

（ただし交換用パネル4の厚さをtとする）となる。従って、従来のパネル2を改修すると、かご1の室内寸法が小さくなり、かごが狭くなるという問題点があった。また従来のパネル2を改修すると、交換用パネル4の重量が、かご1に加わるため、かご本体の重量が重くなり、エレベーター運転時の消費電力が増えるという問題点もあった。

【0007】この発明は、上記の問題点を解消するためなされたもので、かごのパネルを改修しても、かご室が狭くならず、またかごの重量も増加しないエレベーターかごのパネルを提供するものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明にかかるエレベーターかごのパネルには、かごの側壁外周に配置され、かごの内側方向に取り付け部を有する裏板と、裏板の取り付け部に締結材によって固定される表板とが設けられる。

【0009】また、この発明にかかるエレベーターかごのパネル改修方法は、裏板から第一の表板を取り外す工程と、この第一の表板に代わる第二の表板を作成する工程と、第二の表板を裏板に取り付ける工程とからなるものである。

【0010】また、この発明にかかるエレベーターかごのパネル改修方法は、隣接する複数の裏板に対し、一枚で形成された第二の表板が固定されるものである。

## 【0011】

【発明の実施の形態】実施の形態1. この発明の実施の形態1を図1から図5により説明する。図1は、この発明のパネルの構成を示すかごの横断面図で図9相当図、図2は、図1のII部分の拡大図すなわちこの発明のパネルの横断面図、図3は、図2のIII部分の拡大図、図4は、図1のIV-V部分の断面図すなわちかごの縦断面図、図5は、この発明によるパネルの改修方法を説明した図1相当図である。

【0012】図において、8は、この発明にかかるかごのパネル全体を示し、9は、パネル8の裏板、10は、パネル8の表板、10aは、表板10の裏面側に固定された補強材、11は、パネル8の裏板9と表板10とを締結するボルト11a、ナット11bからなる締結材

で、ボルト11aは表板10に溶接されている。なお図4における1aは、かご床、12は、かご1の側壁下部に設けられた幅木、13は、かご1の天蓋、14は、天蓋13に固定された吊天井である。

【0013】パネル8の裏板9は、図1、図2、図3の横断面図に示すように、かご1の外周に配置され、その両側縁部が、かご1の内側方向に折り曲げられ、更に先端部が裏板9の中心側に折り曲げられ、ここに取り付け部9aが形成されている。パネル8の表板10は、平板状であって、表面A側が、意匠面を形成し、裏面B側には補強材10aとボルト11aが固定されている。そして裏板9の取り付け部9aに設けた穴9bに表板10に設けたボルト11aを挿通し、ナット11bで締結することにより裏板9と表板10とが一体に組み立てられパネル8となる。なお、ボルト11aの締め付け作業は、裏板9に設けた穴9cから行う。(図3に示す)また、この実施の形態1は、裏板9と表板10とをボルト11a、ナット11b等で締結したものであるが、双方を接着剤その他により締結しても構わない。

【0014】一体に組み立てられたパネル8は、図4に示すように、かご1の床1aに固定された幅木12の上面に立設されて、かご1の壁を形成する。そしてパネル8の上端部には天蓋13が固定され、また天蓋13には吊り天井14が取り付けられる。

【0015】次に、このパネル8の改修方法について説明する。前述した通りエレベーターを長年運転すると、かご1のパネル8が例えば破損して改修が必要となる。この際の改修方法を図5により説明する。

【0016】改修にあたっては、エレベーターの運転を休止して、まずかご1のパネル8の表板10を取り外す。取り外し方法は、図3により説明したパネル8の組み立て方法の逆である。すなわちパネル8の裏板9に設けた穴9cからスパナ(図示せず)等によりナット11bを外すことによって、裏板9から表板10(第一の表板)を取り外す。そしてこの表板10をかご1から搬出する。

【0017】次に、別途、新たに工場で製作した表板20(第二の表板)をかご1内に搬入する。この表板20は、取り外した表板10と形状寸法は全く同じものである。ただし、表面の意匠変更(模様替え)等をすることは可能である。そして、この表板20を、従来と同じ方法(図3に示す)で裏板9に取り付ける。これによりかご1に新たなパネル21が形成されて、改修が完了する。改修が完了した状態は図1と同じになる。

【0018】すなわち、改修によって新たなパネル21が形成されるので、かご1の室内寸法は改修前と変わらない。従って改修によってかご室が狭くならず、改修前と同等のかごスペースを確保できる。またパネル21は裏板9と表板20とからなり、改修前のパネル8と構成が同じなので、重量も変わらない。従って、かご本体の

重量も増加しないので、エレベーター運転時の消費電力が増えることもない。またエレベーターの設置現場では、表板10を取り外し、これに代わる表板20を固定すれば良いので改修作業を短期間で行うことができる。

【0019】なお、表板、裏板の他の例を図6、図7に示す。図6、図7はパネルの断面を示す図3相当図である。図6に示す表板22は、その縁部22aをL字状にかごの外側方向へ折り曲げてある。これにより、表板22の端部22bを隠すことができる。また、図7の

10 (イ)に示す裏板24には、取り付け部24bを有する金具24aが設けてある。また、図7の(ロ)に示す裏板25は、取り付け部25aを裏板9(図3に示す)とは逆方向に折り曲げたものである。

【0020】実施の形態2、この発明の実施の形態2を図8により説明する。図8は、エレベーターかご1の横断面図であって図1相当図である。図において、9A、9B、9Cは、かごの一壁面に(図では右側壁面)連続して配置されたパネルの裏板、23は、裏板9Aと裏板9Bと裏板9Cとに対し一枚で形成された表板である。

【0021】パネルの改修にあたっては、実施の形態1で説明したと同様に、まず表板10(第一の表板)を取り外し、かご1から搬出する。続いて、裏板9A、9B、9Cに表板23(第二の表板)を固定する。裏板9A、9B、9Cと表板23との固定は、図3に示した要領に同じである。

【0022】この実施の形態2によれば、改修によって表板23の面積が広くなり、例えば裏板9Aと裏板9Bとの間に生じていた表板の接続部(以下目地という)が30なくなる。従って、表板23の意匠(模様)が目地の影響をうけないというメリットがある。

### 【0023】

【発明の効果】以上説明したとおり、請求項1の発明によるエレベーターかごのパネルは、かごの外周に配置されかごの内側方向に取り付け部を有する裏板と、この裏板の取り付け部に締結材によって固定される表板とからなるので、パネルの改修に適している。

【0024】請求項2の発明によるエレベーターかごのパネル改修方法は、請求項1記載のパネルの裏板から第一の表板を取り外す工程と、第一の表板に代わる第二の表板を製作する工程と、第二の表板を裏板に固定する工程とからなるので、この改修によってかご室が狭くならず、改修前と同等のかごスペースを確保できる。また、この改修を行っても、かご本体の重量は変わらないので、エレベーター運転時の消費電力が増加することはない。また、改修が短期間で行えるので、エレベーターの運転休止日数を少なくすることができる。

【0025】請求項3の発明によるエレベーターかごのパネル改修方法によれば、第二の表板が、隣接する複数の裏板に対し一枚で形成される。従って、改修によって

表板の面積が広くなり、例えば目地を無くすことができるので、表板の意匠が、目地の影響を受けないという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を示すかごの横断面図である。

【図2】 図1のI—I部分の拡大図である。

【図3】 図2のIII-III部分の拡大図である。

【図4】 図1のIV-IV断面図である。

【図5】 パネルの改修方法を説明した図1相当図である。

【図6】 パネルのその他の例を示す図3相当図である。

【図7】 パネルのその他の例を示す図3相当図である。

【図8】 この発明の実施の形態2を示すかごの横断面で、図1相当図である。

【図9】 従来のエレベーターかごの横断面図である。

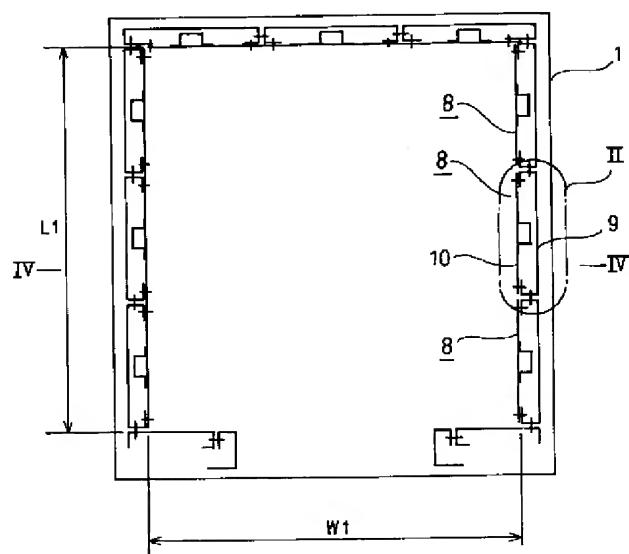
【図10】 従来のエレベーターかごのパネル改修後を示す図8相当図である。

【図11】 図10のX-X部分の拡大図である。

【符号の説明】

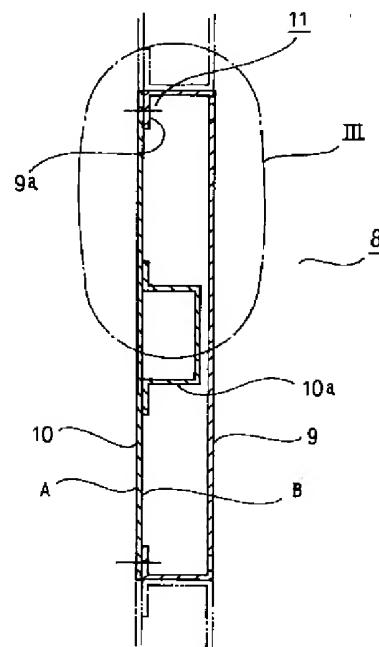
1 かご、8 パネル、9 裏板、10 表板（第一の表板）、11 締結材、20、23 表板（第二の表板）。

【図1】



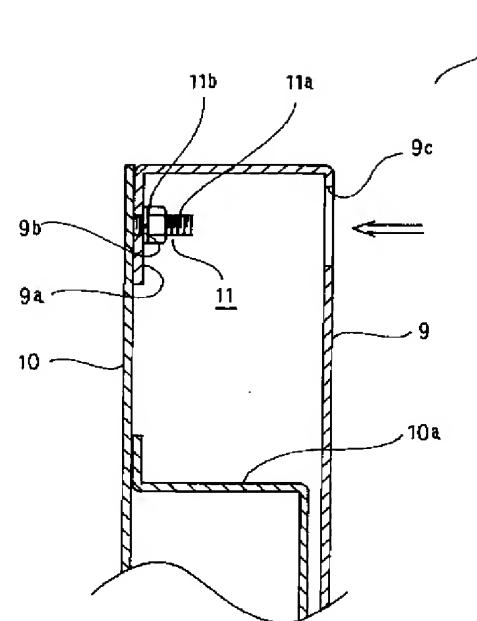
1: かご  
8: パネル  
9: 裏板  
10: 表板

【図2】

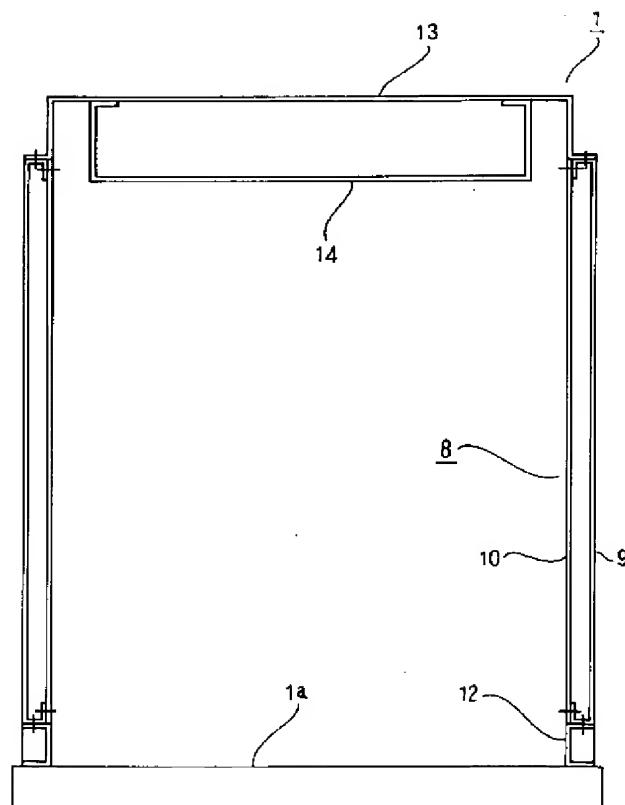


8: パネル  
9: 裏板  
10: 表板  
11: 締結材

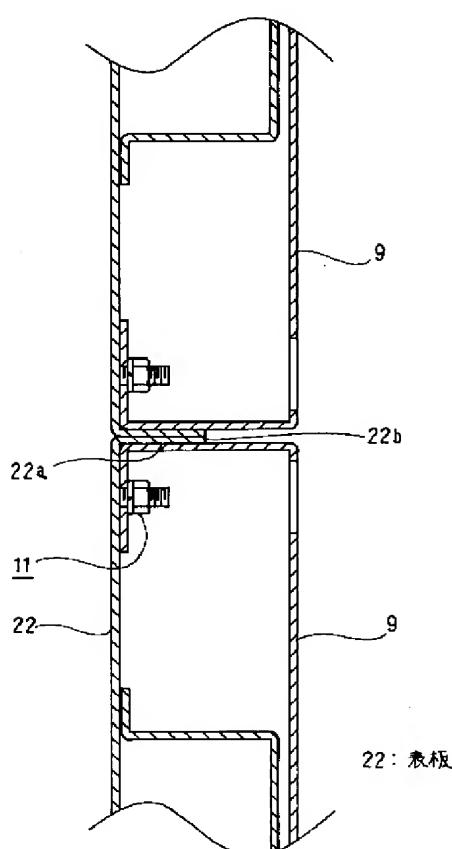
【図3】



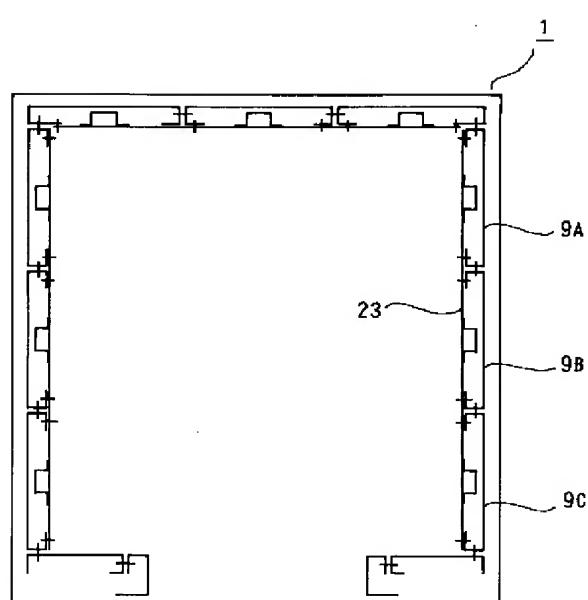
【図4】



【図6】



【図8】

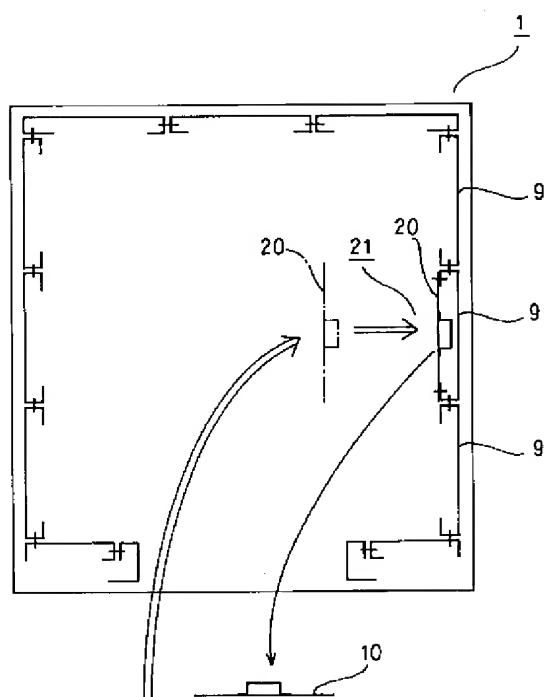


9A:裏板

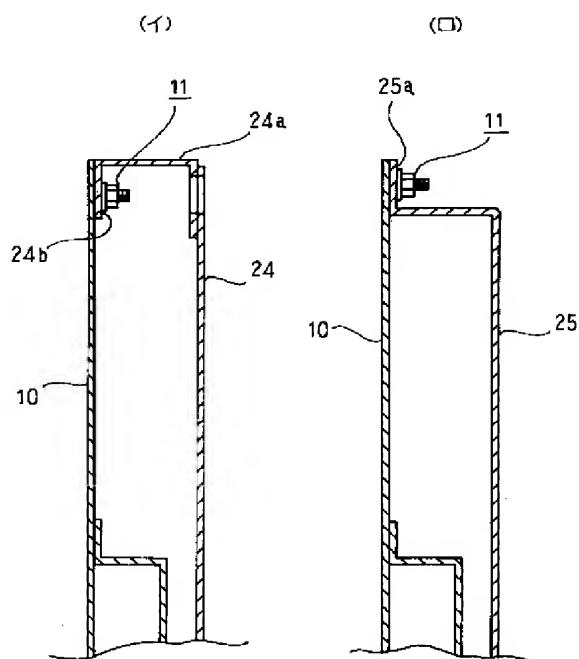
9B:裏板

9C:裏板

【図5】



【図7】



24:裏板

25:裏板

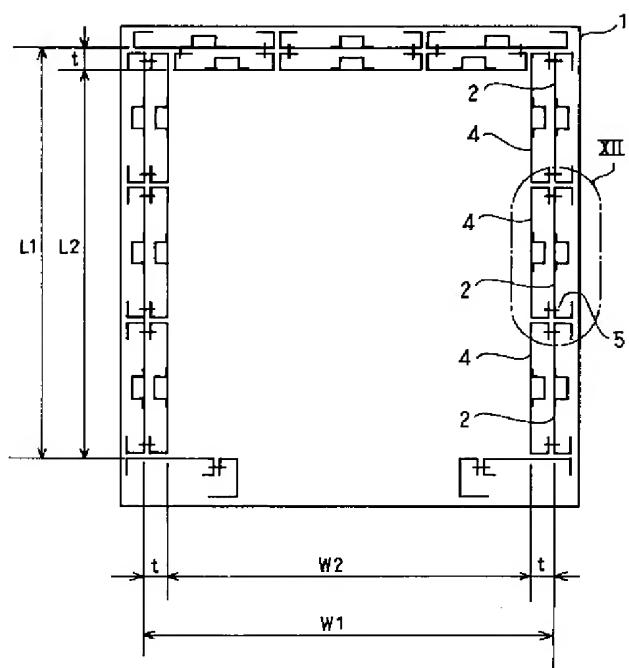
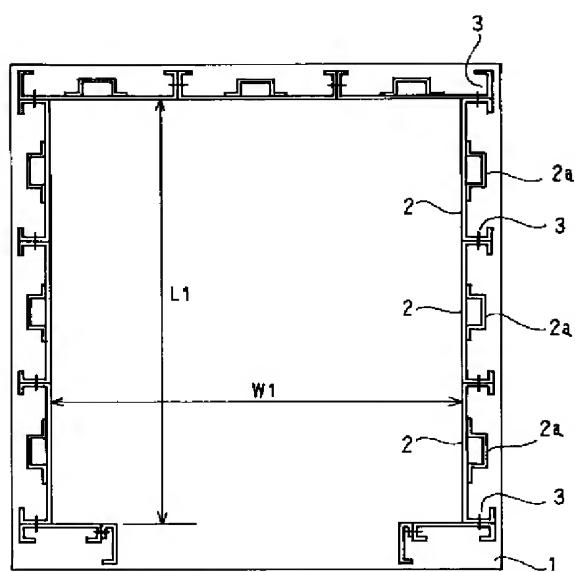
9:裏板

10:表板(第一の表板)

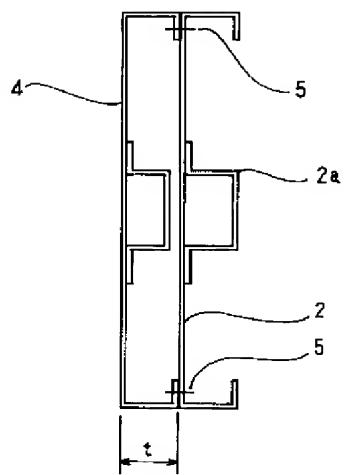
20:表板(第二の表板)

【図10】

【図9】



【図11】



**PAT-NO:** JP411349260A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 11349260 A  
**TITLE:** PANEL OF ELEVATOR CAR AND MODIFICATION METHOD THEREFOR  
**PUBN-DATE:** December 21, 1999

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KUZUTANI, YOSHINARI	N/A
MORI, AKINOBU	N/A
KADOI, AKIHIRO	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	N/A

**APPL-NO:** JP10160167

**APPL-DATE:** June 9, 1998

**INT-CL (IPC):** B66B011/02

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the narrowing of a cage room and the increase of a weight by providing a back plate arranged on the outer periphery of the side wall of a car and having an installation part in the inside direction of the car and a front plate fixed by a tightening material to the installation part of the back plate.

**SOLUTION:** As a new panel 21 is formed by a modification, the size of a room inside of a car 1 is not changed from that before modification. Therefore, the cage does not become narrow by the modification and the same car space as before modification can be ensured. As the panel 21 is composed of a back plate 9 and a front plate 20 and is the same constitution as the panel before modification, a weight is not changed. Therefore, as the weight of a car main body is also not

increased, the consumed electric power at the elevator operation time is not increased. At the installation spot of the elevator, as it is only to remove the front plate 10 and fix the front plate 20 to be replaced to this, the modification work can be carried out in a short time.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO